

Lead frame clamp for switch appts. current rail - has pivoted cover with insertion opening for screwdriver operating clamping screw

Patent number: DE3932502
Publication date: 1990-04-12
Inventor: BAUER JOHANN DIPL ING (DE); GRAF FRANZ DIPL ING (DE)
Applicant: SIEMENS AG (DE)
Classification:
- **International:** H02B1/20; H02B1/20; (IPC1-7): H01H1/58; H01R4/30; H01R9/24
- **European:** H02B1/20C
Application number: DE19893932502 19890928
Priority number(s): EP19880116872 19881011

Report a data error here

Abstract of DE3932502

The frame clamp comprises a frame (4) which fits around the current rail (2), incorporating a threaded bore for receiving a clamping screw (6) for the inserted lead. The screw (6) is rotated via a screwdriver fitted through an opening (14) in a cover fitted over the frame housing, which can be pivoted between closed and open positions. Pref. the cover is held by a catch in the closed position, or alternatively it is welded in place with a common cover used for a number of frame housings in a multi-pole device. **ADVANTAGE** - Automatic mfr..

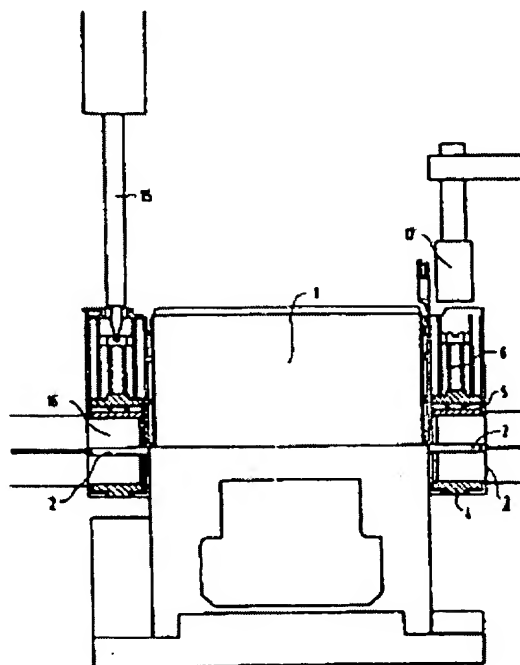


FIG 1

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3932502 A1**

②1 Aktenzeichen: P 39 32 502.4
②2 Anmeldetag: 28. 9. 89
④3 Offenlegungstag: 12. 4. 90

⑤1 Int. Cl. 5:
H01 R 4/30
H 01 R 9/24
H 01 H 1/58
// H02B 1/20

DE 3932502 A1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1
11.10.88 EP 88 11 6872.8

⑦1 Anmelder:
Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München, DE

⑦2 Erfinder:
Bauer, Johann, Dipl.-Ing. (FH), 8451 Ebermannsdorf,
DE; Graf, Franz, Dipl.-Ing. (FH), 8491 Pöding, DE

⑤4 **Rahmenklemme zum Anschluß elektrischer Leitungen**

Die Erfindung bezieht sich auf eine Rahmenklemme mit kastenrohrförmigem Gehäuse, das an einem Schaltgerät befestigbar ist und zum Anschluß elektrischer Leiter an eine Stromschiene des Schaltgerätes dient. Die Rahmenklemme ist samt Anschlußschraube in eine frontseitige Öffnung des kastenrohrförmigen Gehäuses einschiebbar. Die Öffnung ist durch einen einklappbaren Deckel abschließbar. Der Deckel hat eine Einführöffnung für einen Schraubendreher, so daß die Fingersicherheit gewährleistet ist, das maschinelle Einbringen der Rahmenklemmen jedoch ohne weiteres möglich ist.

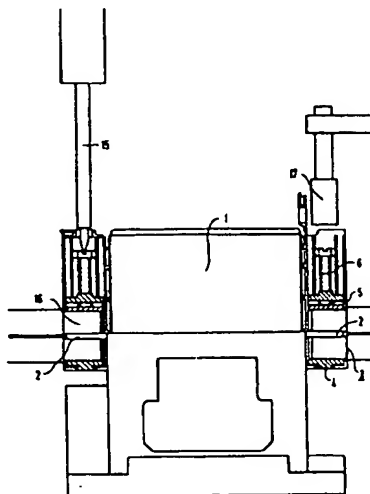


FIG 1

DE 3932502 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Rahmenklemme mit kastenrohrförmigem Gehäuse, das an einem Schaltgerät befestigbar ist, zum Anschluß elektrischer Leiter an eine Stromschiene des Schaltgerätes, bestehend aus einem die Stromschiene umgreifenden Rahmen mit einem Gewinde für die Anschlußschraube, der mit der Anschlußschraube in das Gehäuse einschiebbar ist, das auf der Bedienseite eine Einführöffnung für einen Schraubendreher aufweist.

Bei einer bekannten Klemme der obengenannten Art (DE-GM 86 09 138) ist die Rahmenklemme an der der Einführöffnung für einen Schraubendreher gegenüberliegenden Seite in das Kastenrohr einschiebbar und verastbar. Da das Gehäuse mit dem Schaltgerät verbunden ist, muß beim Ansetzen des Schraubendrehers die Verrastung den Rahmen in dem kastenrohrförmigen Gehäuse halten, so daß die Rastung relativ stark ausgeführt werden muß, was für eine automatische Fertigung von Nachteil ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Rahmenklemme der obengenannten Art dahingehend zu verbessern, daß eine einfache automatische Fertigung vorgenommen werden kann. Dies wird auf einfache Weise dadurch erreicht, daß die Einführöffnung in einem das kastenrohrförmige Gehäuse abschließenden, einklappbaren Deckel vorgesehen ist. Sollen auch Schraubendreher Verwendung finden, die einen größeren Durchmesser als die Einführöffnung aufweisen, beispielsweise Steckschlüssel bei Verwendung von Anschlußschrauben mit Sechskantkopf für Stromschieneanschlüsse höherer Stromstärke, so ist es vorteilhaft, wenn der Deckel in der geschlossenen Stellung mit dem Kastenrohr verrastbar ist. Ist sichergestellt, daß das Anziehmoment mit einem Schraubendreher, der in die Einführöffnung einführbar ist, ausreicht, so ist es vorteilhaft, wenn der Deckel in der geschlossenen Stellung mit dem Kastenrohr verschweißt ist. Die erfindungsgemäße Rahmenklemme hat sich besonders bewährt, wenn mehrere Gehäuse zu einer gemeinsamen Abdeckung für einen mehrpoligen Geräteanschluß zusammengefaßt sind, was an sich bekannt ist.

Anhand der Zeichnung wird ein Ausführungsbeispiel gemäß der Erfindung beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht, zum Teil im Schnitt, auf die in einem Schaltgerät angebrachten Rahmenklemmen,

Fig. 2 eine Vorderansicht auf eine drei Gehäuse umfassende Abdeckung für einen mehrpoligen Geräteanschluß und

Fig. 3 eine Schnittdarstellung gemäß der Linie III-III nach Fig. 2.

In der Fig. 1 ist als elektrisches Gerät ein Schütz 1 dargestellt, aus dessen Gehäuse Stromschienen 2 herausragen, um die Rahmenklemmen 3 herumragen. Die Rahmenklemmen 3 bestehen aus dem Rahmen 4, in dem ein Gewinde 5 für die Anschlußschrauben 6 eingebracht ist. Die Rahmenklemmen 3 werden durch eine Öffnung 7 in ein kastenrohrförmiges Gehäuse 8 von oben her eingeschoben. Drei dieser kastenrohrförmigen Gehäuse sind zu einer Abdeckung, wie sie Fig. 2 zeigt, zusammengefaßt. Hakenförmige Ansätze 9 am Gehäuse 8 dienen zum Verhaken der Abdeckung mit dem Schütz 1. Die Öffnungen 7 sind durch einen einklappbaren Deckel 10 verschließbar. Er ist über ein Filmscharnier 11 einerseits am kastenrohrförmigen Gehäuse 8 angelenkt. Rastvorsprünge 12 dienen zum Verrasten des Deckels

beim Einklappen mit der Öffnung 13 in der Wand des rohrförmigen Gehäuses 8. Im Deckel 10 sind Einführöffnungen 14 für einen Schraubendreher 15, in der linken Hälfte der Fig. 1 dargestellt, vorgesehen. Die Öffnung 14 ist so bemessen, daß die "Fingersicherheit" für die Anschlüsse gegeben ist. Reicht das Anzugsdrehmoment des Schraubendrehers 5 zum Anschließen der Leiter 16 an die Stromschienen 2 nicht aus, so kann der Deckel 10 in die aus Fig. 3 und aus der rechten Seite der Fig. 1 ersichtliche Lage zurückgeschwenkt werden, so daß ein Steckschlüssel 17 in die Öffnung 7 eingeführt werden kann, um mit dem Sechskantkopf der Anschlußschraube 6 zusammenwirken zu können. Es können auch Sechskantschrauben mit Innensechskant und/oder Schlitz sowie Zylinderschrauben mit Innensechskant und/oder Schlitz zur Anwendung kommen. Nach dem Anschließen wird der Deckel 10 wieder in die geschlossene Lage zurückgeklappt und verrastet, so daß auch hier die Fingersicherheit wieder gewährleistet ist. Im Bedarfsfall kann der Deckel wieder geöffnet werden, um das Anzugsmoment mit einem Steckschlüssel zu erhöhen. Falls sichergestellt ist, daß lediglich Schraubendreher 15 oder Innensechskantschlüssel zum Anschließen benötigt werden, kann der Deckel auch im eingeklappten Zustand, beispielsweise durch Ultraschall, mit der Wand des kastenrohrförmigen Gehäuses 8 verschweißt werden. Die Abdeckung mit den Rahmenklemmen gemäß der Erfindung ist somit für Schütze unterschiedlicher Größe, d.h. mit verschiedenen starken Anschlüssen in gleicher Ausführung verwendbar, was die Lagerhaltung und die Fertigungskosten positiv beeinflußt.

Patentansprüche

1. Rahmenklemme mit kastenrohrförmigem Gehäuse, das an einem Schaltgerät befestigbar ist, zum Anschluß elektrischer Leiter an eine Stromschiene des Schaltgerätes, bestehend aus einem die Stromschiene umgreifenden Rahmen mit einem Gewinde für die Anschlußschraube, der mit der Anschlußschraube in das Gehäuse einschiebbar ist, das auf der Bedienseite eine Einführöffnung für einen Schraubendreher aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Einführöffnung (14) für das Betätigungswerkzeug in einem das kastenrohrförmige Gehäuse (8) abschließenden, ein- und ausklappbaren Deckel (10) vorgesehen ist.
2. Rahmenklemme nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (10) in der geschlossenen Stellung mit dem Kastenrohr (8) verrastbar (12, 13) ist.
3. Rahmenklemme nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel durch ein Filmscharnier mit Gehäuse (8) verbunden ist.
4. Rahmenklemme nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (10) in der geschlossenen Stellung mit dem Kastenrohr (8) verschweißt ist.
5. Rahmenklemme nach Anspruch 1, 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Gehäuse (8) zu einer gemeinsamen Abdeckung für einen mehrpoligen Geräteanschluß zusammengefaßt sind.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

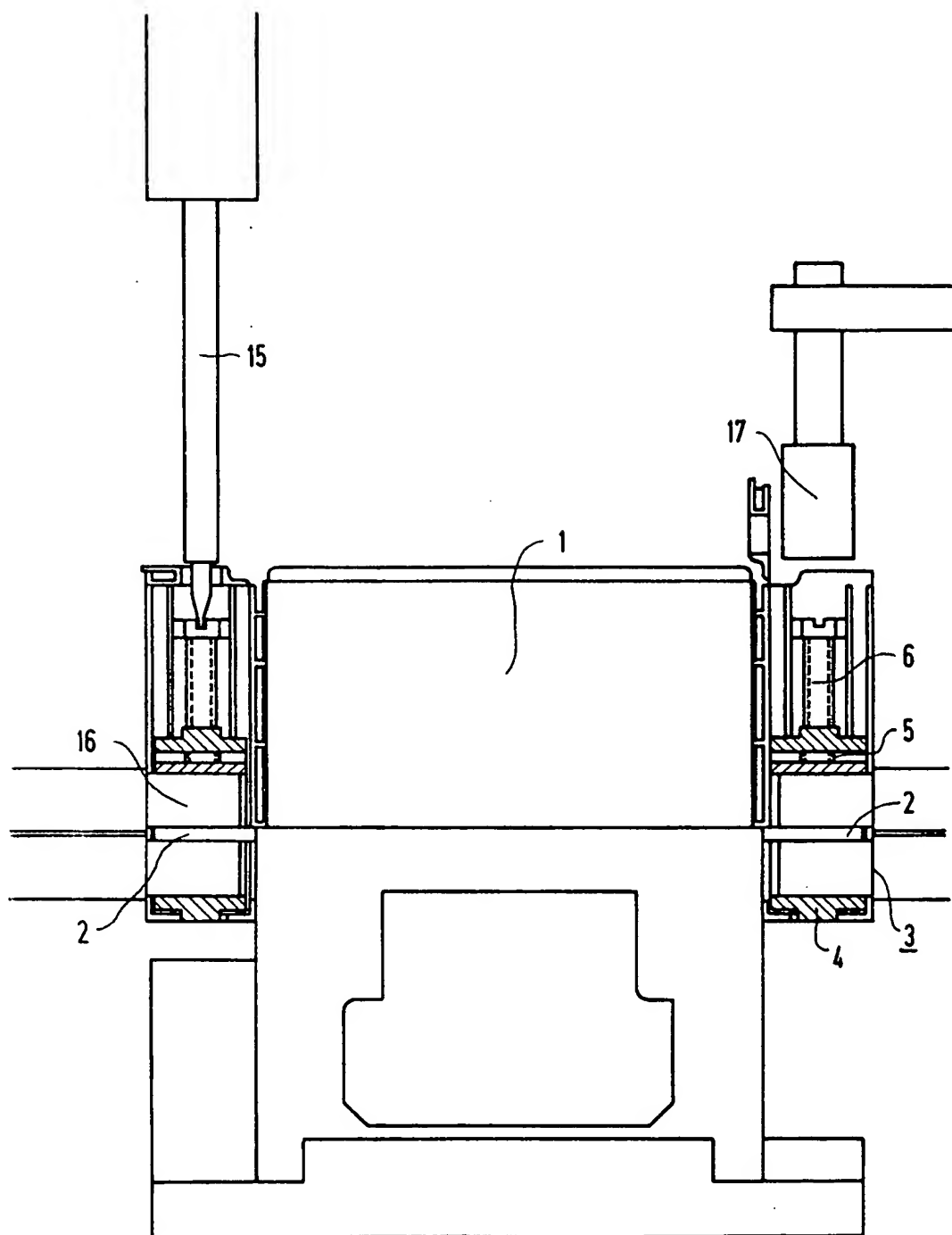


FIG 1

